Contrôleur de Pompe Type ABS
PC 111/211

8130099C (10/2014)

FR

Manuel d'Installation et d'Utilisation

www.sulzer.com

Copyright © 2014 Sulzer. Tous droits réservés.

Le présent manuel ainsi que le logiciel qu'il décrit sont fournis sous licence. À ce titre, ils ne peuvent être utilisés ou copiés que selon les termes de cette licence. Le contenu de ce manuel est fourni à titre indicatif uniquement. Il peut faire l'objet de modifications sans préavis et ne constitue nullement un engagement de la part de Sulzer. Sulzer n'assume aucune responsabilité ou obligation pour les erreurs ou inexactitudes qui pourraient apparaître dans ce manuel.

Sauf autorisation accordée par ladite licence, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, conservée dans un système d'extraction ou transmise sous quelque forme ou par quelques moyens, électroniques, mécaniques, enregistrements, ou autrement, sans l'autorisation écrite préalable de Sulzer.

Sulzer se réserve le droit de modifier les caractéristiques suite aux développements techniques apportés au produit.

81300099C

FR

Sommaire

A propos de ce guide, groupe cible et concepts 4

1 Installation 5

1.1 Montage du contrôleur 5

1.2 Connexion du contrôleur 5

2 Aperçu des fonctions et utilisation 7

3 Menus : état et réglages 9

3.1 Sélection langue 9

3.2 Menus : information d'état et tous les réglages 9

4 Caractéristiques techniques et compatibilité électromagnétique 12

4.1 Caractéristiques techniques 12

4.2 Compatibilité électromagnétique 12

Déclaration de Conformité 13

81300099C

FR

A PROPOS DE CE GUIDE, GROUPE CIBLE ET CONCEPTS

Le présent guide décrit les unités de contrôleur de pompe PC 111/211. La seule différence entre les deux contrôleurs de pompe est que l'unité PC 111 est prévue pour une pompe tandis que l'unité PC 211 peut contrôler deux pompes

Conditions préalables

Ce guide suppose que vous êtes déjà familiarisé avec les pompes utilisées et les capteurs connectés à l'unité PC 111/211.

Le contrôleur de pompe peut utiliser soit un capteur de niveau analogique, qui mesure le niveau d'eau à l'intérieur du puits pour une commande précise par l'intermédiaire de niveaux de démarrage et d'arrêt, soit il peut utiliser de simples flotteurs placés aux niveaux de démarrage et d'arrêt. Il est également possible d'utiliser un seul flotteur de démarrage et de laisser la/les pompe(s) s'arrêter après un certain temps ou lorsque le déphasage mesuré du courant moteur a changé d'une certaine valeur (indiquant que la pompe marche à sec).

Comparé aux flotteurs, un capteur de niveau analogique présente l'avantage d'être plus robuste (ne peut pas se coincer ou être bloqué mécaniquement), plus précis et plus flexible (vous pouvez facilement modifier les niveaux de démarrage et d'arrêt). En outre, vous pouvez obtenir une indication du niveau d'eau dans le puits.

Les flotteurs peuvent être utilisés en plus d'un capteur de niveau analogique, en tant qu'éléments redondants, et en tant qu'entrée d'alarme additionnelle.

Vous avez besoin de savoir si la/les pompe(s) doivent faire l'objet d'une marche d'"exercice" après de longues périodes d'inutilisation. Si l'installation comprend deux pompes, vous avez besoin de savoir si le fonctionnement des pompes doit être alterné.

Lecture du guide

Pour l'installation, veuillez lire le Chapitre *1 Installation*. Avant d'effectuer des réglages ou d'utiliser le contrôleur de pompe, veuillez lire le Chapitre 2 *Aperçu des fonctions et utilisation*; il décrit la fonctionnalité générale et la signification et l'usage des organes de commande se trouvant sur le panneau de commande. Ensuite, assurez-vous que tous les réglages effectués selon le Chapitre 3 *Menus : état et réglages* sont appropriés pour votre application.

Glossaire et conventions

Un texte en bleu indique un lien hypertexte. Si vous lisez ce document sur un ordinateur, vous pouvez cliquer sur l'élément, qui vous renvoie à la destination du lien.

Exercice pompe: de longues périodes d'inutilisation dans un environnement contaminé et corrosif ne sont pas bonnes pour les pompes. En tant que contre-mesure, les pompes peuvent être soumises à intervalles réguliers à une marche d'"exercice", ce qui réduit la corrosion et d'autres effets préjudiciables.

Cos φ: cosinus du déphasage φ entre le courant et la tension du moteur.

81300099C

FR

1 INSTALLATION

1.1 *Montage du contrôleur*

Montez le contrôleur sur un rail DIN 35 mm. Les dimensions physiques du contrôleur sont les suivantes : 118 x 128 x 72 mm (H x L x P) ; la profondeur par rapport à la surface du panneau est de 55 mm. Il s'engage facilement sur le rail, mais pour l'enlever, il peut être nécessaire de tirer/tordre la languette latérale à l'aide d'un tournevis.

1.2 *Connexion du contrôleur*

Connectez le contrôleur conformément aux Tableau 1-1 et 1-2. Pour les contrôleurs de fuite, nous recommandons un conducteur de référence séparé depuis chaque bâti de pompe vers la borne leak. ref (ref. ctrl fuite) ; ceci fournira la meilleure protection contre les courants magnétiques induits à la terre. Un schéma simplifié peut fonctionner au sein d'installations avec de faibles perturbations magnétiques : dans ce cas, vous pouvez utiliser un conducteur de référence commun pour les deux contrôleurs de fuite, à condition qu'il soit également connecté à la borne de terre / masse sur le contrôleur de pompe.

Tableau 1-1. *Bornes situées sur la partie inférieure*

Usage / Description	
+ 12 V pour flotteurs	+ 12 V
Flotteur de niveau haut (pour alarme). Normalement ouvert	HIGH LEVEL FLOAT
Flotteur de niveau bas (arrêt) [i]	STOP FLOAT
+ 12 V pour flotteurs et interrupteur de défaut pompe	+ 12 V
Flotteur de démarrage pour pompe 1. Normalement ouvert	START FLOAT
Provient de l'interrupteur / du contrôleur pour défaut moteur [ii]	PUMP ERROR
Contrôleur de fuite pour pompe 1 Connecter *LEAK. REF.* (ref. ctrl fuite) au bâti de pompe	+ DI – DI
Contrôleur de température [iii] pour pompe 1 *TEMP. COM.* est commun avec le 0 V	+ KLIXON – KLIXON
+ 12 V pour flotteurs et interrupteur de défaut pompe	+ 12 V
Flotteur de démarrage pour pompe 2. Normalement ouvert	START FLOAT
Provient de l'interrupteur / du contrôleur pour défaut moteur [ii]	PUMP ERROR
Contrôleur de fuite pour pompe 2 Connecter *LEAK. REF.* (ref. ctrl fuite) au bâti de pompe	+ DI – DI
Contrôleur de température [iii] pour pompe 2 *TEMP. COM.*est commun avec le 0 V	+ KLIXON – KLIXON
L1 (phase, ***doit*** être L1 dans la Schéma 1-1) Alimentation 230 V c.a.	L1 230 V AC
N (neutre) Alimentation 230 V c.a.	N 230 V AC
Terre / masse	

Uniquement PC 211

P1 P2

i. Peut être configuré pour normalement ouvert / fermé.

ii. Par exemple, un dispositif de protection moteur externe ou un interrupteur manuel. Connectez l'interrupteur au + 12 V. Un signal actif (on) bloque la pompe et émet une alarme.

iii. Par exemple, une thermistance CTP, telle qu'un thermostat Klixon ou un interrupteur thermostatique.

81300099C

FR

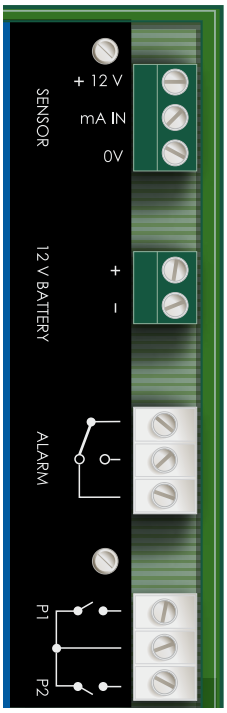
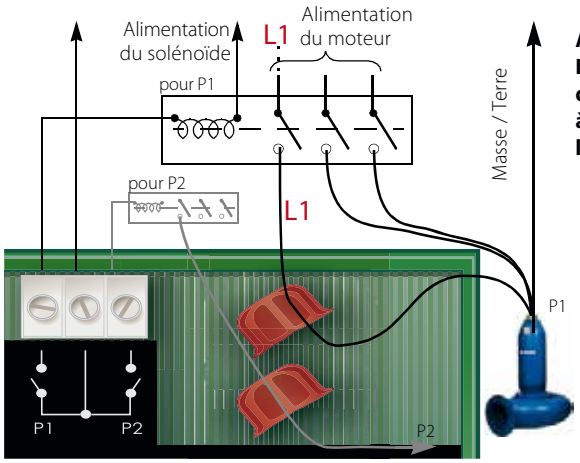


Tableau 1-2. *Bornes sur la partie supérieure*

Usage / Description
Pour l'alimentation électrique d'un capteur de niveau analogique
Entrée capteur de niveau analogique, 4–20 mA [i]
Référence 0 V pour un capteur de niveau analogique
Batterie de secours au plomb-acide. Le chargeur est inclus dans l'unité PC 111/211.
Relais pour alarme. (max. 250 V c.a., 4 A, 100 VA charge ohmique)
Normalement ouvert
Normalement fermé
Relais pour démarrage / arrêt de la pompe 1
(max. 250 V c.a., 4 A, 100 VA charge ohmique)
Relais pour démarrage / arrêt de la pompe 2, ou condensateur de démarrage dans l'unité PC 111 [ii]

i. Détecte le courant dans la plage 4–20 mA.
ii. Dans l'unité PC 111, la fonction du relais est de connecter temporairement un condensateur de démarrage à un moteur monophasé (P1) pendant le démarrage.

L'unité PC 111/211 est dotée d'un transformateur de courant pour chaque pompe, la pompe étant connectée de telle manière qu'un conducteur soit acheminé à travers le transformateur. Ceci permet de ne pas seulement mesurer la consommation de courant, mais également le déphasage (cos φ) du courant. Le contrôleur peut utiliser ces valeurs et fonctionne également en tant que dispositif de protection moteur. Par conséquent, si vous envisagez d'utiliser cette fonctionnalité (pour la mesure de consommation de courant ou en tant que dispositif de protection moteur), connectez chaque pompe conformément à la figure suivante :



A noter que le conducteur L1 doit être la même phase que le conducteur connecté à l'unité PC 111/ 211 dans la Tableau 1-1.

Schéma 1-1 Pour exploiter la fonction de l'unité PC 111/211 permettant de mesurer le courant et le déphasage, connectez chaque pompe en utilisant un relais externe, conformément à la figure. Une mesure correcte du déphasage pour une pompe triphasée nécessite que le conducteur L1 soit la même phase que le conducteur L1 connecté à l'unité PC 111/211 conformément à la Tableau 1-1.

81300099C

FR

2 APERÇU DES FONCTIONS ET UTILISATION

PC 111 et PC 211 sont des unités de commande respectivement pour une et deux pompes. Ces unités ont la même fonctionnalité en termes de capacité de contrôle de pompes et de gestion d'alarmes — la seule différence est que l'unité PC 211 est prévue pour deux pompes tandis que l'unité PC 111 est prévue pour une pompe.

La Schéma 2-1 montre le panneau de commande du contrôleur de pompe. La vue principale de l'afficheur à deux rangées montre de façon dynamique l'état du puits (le niveau à l'intérieur du puits ou l'état des flotteurs de démarrage) et la présence d'une alarme. L'unité repasse toujours à cette vue après 10 minutes d'inactivité dans une quelconque autre vue.

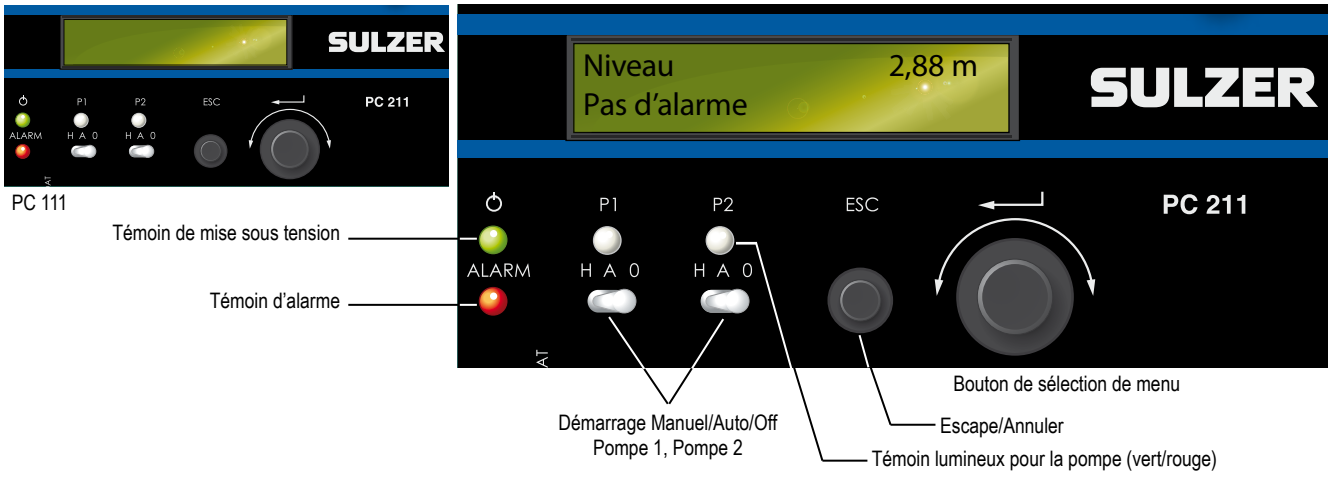


Schéma 2-1 Pour chaque pompe (P1 et P2), il existe un témoin lumineux indiquant si la pompe est en fonctionnement ou non, et sous ce témoin, un interrupteur permettant de sélectionner le mode de fonctionnement de la pompe, à savoir le mode auto (A), l'arrêt (0) ou une tentative de démarrage manuelle (H).
Un témoin vert situé complètement à gauche indique que l'unité est sous tension. Le témoin d'alarme rouge clignote à chaque fois qu'une alarme non acquittée est présente. Lorsque l'alarme est acquittée, le témoin s'allume en rouge (non clignotant) et reste allumé jusqu'à ce que la cause du défaut disparaisse.
Le bouton ESC permet d'annuler ou initialiser l'opération de menu courante, ou vous ramène à la vue principale.
Le bouton de sélection de menu a deux fonctions : en le tournant dans une direction, vous faites défiler et sélectionnez les commandes de menu ; en pressant le bouton, vous entrez dans un menu, confirmez une sélection / opération ou acquittez une alarme.

Témoins de mise sous tension et d'alarme

Les deux témoins lumineux les plus à gauche indiquent :

- Une lumière verte indique que l'unité est sous tension.
- Le témoin d'alarme rouge clignote à chaque fois qu'une alarme non acquittée est présente, et l'afficheur vous indique le type d'alarme. Lorsque l'alarme est acquittée, le témoin s'allume en rouge (non clignotant) et reste allumé jusqu'à ce que la cause du défaut disparaisse.

Interrupteurs de pompe

L'unité PC 211 possède deux interrupteurs, l'unité PC 111 un interrupteur, avec lesquels vous pouvez démarrer ou arrêter la/les pompe(s) manuellement. Il s'agit d'un interrupteur à 3 voies avec les fonctions suivantes :

- La position la plus à gauche (H) est un état momentané, dans lequel s'effectue une tentative de démarrage de la pompe, en court-circuitant le contrôleur de pompe.
- La position médiane (A) met la pompe en automatique, ce qui signifie que c'est le contrôleur de pompe qui commande la pompe.
- La position la plus à droite (0) met la pompe à l'arrêt (la désactive).

81300099C

FR

Témoins lumineux de pompe

Un témoin lumineux situé au-dessus de chaque interrupteur donne les indications suivantes :

- Une lumière verte indique que la pompe est en fonctionnement.
- Une lumière verte clignotante indique une tentative de démarrage de la pompe.
- Une lumière rouge indique un défaut pompe.

Escape / Annuler

Le bouton ESC permet d'annuler ou initialiser l'opération de menu courante, ou vous ramène à la vue principale.

Le bouton de sélection de menu

Le bouton de sélection de menu a deux fonctions :

- En tournant le bouton dans une direction, vous effectuez l'une des actions suivantes :
  - Navigation au sein des commandes de menu.
  - Modifier la valeur d'une commande de menu (la valeur est soit un nombre, soit un élément au sein d'une liste d'alternatives ; pour confirmer/enregistrer le changement, presser le bouton).
- En pressant le bouton, vous effectuez l'une des actions suivantes :
  - Entrée dans un menu.
    (Vous voyez alors apparaître un curseur clignotant où il est possible de modifier une valeur).
  - Confirmer / enregistrer / exécuter une sélection ou une opération.
  - Acquitter une alarme.

Lorsque l'afficheur indique la présence d'une alarme non acquittée, le fait de presser ce bouton fait apparaître une invite à acquitter l'alarme, et une nouvelle pression de ce bouton permet d'acquitter l'alarme.

Lorsque l'afficheur montre qu'une alarme est active, pressez le bouton pour afficher une liste des détails concernant les alarmes ; tournez le bouton pour faire défiler la liste. Pressez ESC pour revenir à la vue principale.

Comment régler le contraste

Pour régler le contraste de l'afficheur, pressez le bouton ESC et tournez le bouton.

Comment entrer des valeurs

Tournez le bouton à la valeur souhaitée. (Une valeur est soit un nombre, soit un élément au sein d'une liste d'alternatives).

Batterie de secours

L'unité PC 111/211 comporte un chargeur destiné à la charge d'une batterie de secours au plomb-acide. Pendant le fonctionnement sur batterie (pas d'alimentation 230 V), les relais de pompe sont toujours désactivés. Le témoin de mise sous tension reste allumé et le témoin d'alarme s'allume. Le relais d'alarme fonctionne selon le réglage effectué dans la Tableau 3-2 (Fonc. relais alarm).

3 MENUS : ÉTAT ET RÉGLAGES

Ce chapitre décrit tous les réglages qui doivent effectués avant d'utiliser le contrôleur de pompe. Le principe d'utilisation du bouton de sélection de menu permettant d'entrer et enregistrer les valeurs est décrit dans le Chapitre 2 *Aperçu des fonctions et utilisation*.

3.1 *Sélection langue*

1. Tournez le bouton de sélection de menu d'un cran dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (ou jusqu'à apercevoir la commande de menu Select Language).
2. Pressez le bouton.
3. En tournant le bouton, faites défiler les différentes langues jusqu'à obtenir la langue souhaitée.
4. Pressez le bouton pour enregistrer la sélection.

3.2 *Menus : information d'état et tous les réglages*

Les 7 premières commandes triées dans le sens des aiguilles d'une montre sont uniquement destinées à indiquer l'état du courant. La Tableau 3-1 montre ces commandes. Les autres commandes de menu sont des réglages que vous pouvez effectuer. La Tableau 3-2 montre toutes ces commandes.

Le système de menu s'adapte de façon dynamique pour montrer uniquement les commandes qui sont actuellement «utilisables» ; par exemple, si Type capteur est réglé sur Flotteur dém/arr plutôt que sur Analogique, vous ne verrez pas les commandes de menu pour le réglage des niveaux de démarrage/d'arrêt. De même, le menu sur l'unité PC 111 ne montrera pas les commandes associées à la pompe 2.

Tableau 3-1. *Commandes de menu montrant l'état du courant, triées dans le sens des aiguilles d'une montre*

Commande de menu	Valeur
Etat du puits	La vue principale, qui montre l'état du puits (le niveau à l'intérieur du puits ou l'état des flotteurs de démarrage) et l'état d'alarme.
Courant P1	Courant électrique et son déphasage.
Cos φ P1	
Courant P2	
Cos φ P2	
Temps fonct. P1	Temps de fonctionnement cumulé de la pompe. (Cette valeur peut être éditée).
Temps fonct. P2	
Nbre démar. P1	Le nombre cumulé de fois où la pompe a démarré. (Cette valeur peut être éditée).
Nbre démar. P2	

81300099C

FR

Tableau 3-2. *Réglages, triés dans le sens des aiguilles d'une montre (Feuille 1 sur 2)*

	Commande de menu	Valeur	Commentaire
	Type capteur	{Analogique, Flotteur dém/arr	Sélectionnez la méthode de contrôle du niveau : un capteur de niveau analogique ou des flotteurs de démarrage / d'arrêt
	Echelle 100 % =	Valeur en m/ft/bar	*Cette section concerne le capteur de niveau analogique.* Pour Unité, sélectionnez l'unité à utiliser pour la mise à l'échelle. (Avec ft, l'on obtient des pieds avec des décimales, et non des pieds/pouces.)
	Echelle 0 % =	Valeur en m/ft/bar	
	Unité	{m, ft, bar}	
	Filtre	Secondes	
	Alarme niv. haut	Unité sélectionnée	
	Alarme niv. bas	Unité sélectionnée	
	Niveau démar. P1	Unité sélectionnée	
	Niveau arrêt P1	Unité sélectionnée	
	Niveau démar. P2	Unité sélectionnée	
	Niveau arrêt P2	Unité sélectionnée	
	Critères démar.	{1 flotteur + temps, 2 flott. démar.}	*Critères de démarrage à l'aide de flotteurs avec l'unité PC 211.* A moins que les Critères de démarrage ne soient réglés sur 2 flott. démar., la deuxième pompe démarrera Temps de démar. secondes après que le flotteur (simple) ait déclenché.
	Temps de démar.	Secondes	
	Critères d'arrêt.	{Flotteur d'arrêt, Temps, Delta cos φ}	*Critères d'arrêt à l'aide de flotteurs.* Si les Critères d'arrêt sont réglés sur Temps, une pompe individuelle s'arrêtera Temps d'arrêt secondes après désactivation du flotteur de démarrage, tandis que deux pompes en fonctionnement s'arrêteront après la moitié de ce temps. Si les Critères d'arrêt sont réglés sur Delta cos φ, la/les pompe(s) s'arrêtera/ront lorsque le cosinus du déphasage φ a changé de la valeur Delta cos φ. Voir la remarque[i] pour les détails.
	Flott. arr NO/NF	{Normal. ouvert, Normal. fermé}	
	Temps d'arrêt	Secondes	
	Delta cos φ	Valeur 0 –1	
	Alternance	{Off, les deux arrêtées, arrêt pompe indiv.}	A moins que ce paramètre ne soit réglé sur Off, une commutation sur l'autre pompe s'effectue après chaque arrêt de pompe ou après que les deux pompes se soient arrêtées.
Uniquement PC 111	Temps cond. dém	Secondes	Temps durant lequel le relais P2 est activé après le démarrage de la pompe P1. Utilisé pour connecter temporairement un condensateur de démarrage à un moteur monophasé pendant le démarrage. La valeur par défaut est 1,2 seconde.
	Temporis. démar.	Secondes	Afin de supprimer les pointes de tension et le bruit, il peut être nécessaire d'attendre un certain temps lorsque des seuils sont déclenchés par des capteurs avant d'accepter un changement d'état.
	Temporis. arrêt	Secondes	
P1	Crt capteur P 1	{On, Off}	L'unité PC 111/211 est pourvue d'un transformateur de courant pour chaque pompe, voir la note de bas de page[ii]. Si aucun conducteur ne traverse le transformateur, réglez Crt capteur sur Off! Remarque : il est important de régler Crt nominal à la valeur lue, obtenue dans des conditions normales ! Si la valeur est laissée à zéro, ce paramètre désactive tous les blocages de pompe et les alarmes liées à la perte de courant ou de phase. Dans le groupe Détect. mar. sec, la commande de menu Courant bas ou Delta cos φ apparaît uniquement si elle a été sélectionnée comme méthode de détection de la marche à sec (Détect. mar. sec). Réglez une valeur indiquant que la pompe marche à sec. Si Courant bas est sélectionné, la pompe sera bloquée lorsque la valeur du courant est égale à < Courant bas. Si Delta cos φ est sélectionné, la pompe sera bloquée lorsque cos φ change d'une valeur supérieure à Delta cos φ. Si RAZ marche sec est > 0, l'alarme sera réinitialisée (et la pompe débloquée) après ce temps.
P1	Prot. moteur P1	{On, Off}	
P1	Crt nominal P1	Ampères	
P1	Dét. marc.sec P1	{Off, Courant bas, Delta cos φ}	
P1	Courant bas P1	Ampères	
P1	Delta cos φ P1	Valeur 0 –1	
P2	Crt capteur P2	{On, Off}	
P2	Prot. moteur P2	{On, Off}	
P2	Crt nominal P2	Ampères	
P2	Dét. marc.sec P2	{Off, Courant bas, Delta cos φ}	
P2	Courant bas P2	Ampères	
P2	Delta cos φ P2	Valeur 0 –1	
	RAZ marche sec	Minutes	
	Tempo. alar. crt	Secondes	

81300099C

FR

Tableau 3-2. *Réglages, triés dans le sens des aiguilles d'une montre (Feuille 2 sur 2)*

Commande de menu	Valeur	Commentaire
Tps maintien P1	{On, Off}	Si ce paramètre est réglé sur On et si le flotteur de niveau haut est activé, la/les pompe(s) continue(nt) de tourner pendant une période égale à Maint. tps fonc. après que le flotteur ait été désactivé.
Tps maintien P2	{On, Off}	
Maint. tps fonc.	Secondes	
Exercice P1	{On, Off}	Permet de déclencher une marche d"exercice" des pompes si elle ont été immobilisées pendant un temps égal à Tps immob. max.. Si le niveau de courant est inférieur au niveau d'arrêt / flotteur d'arrêt, la/les pompe(s) fonctionneront pendant le Temps d'exercice ; sinon, la/les pompe(s) fonctionneront jusqu'à ce que le niveau d'arrêt / flotteur d'arrêt soit atteint.
Exercice P2	{On, Off}	
Temps d'exercice	Secondes	
Tps immob. max.	Heures	
Ctrl fuite P1	{Off, Alarme act., Blocage pompe}	Contrôleur de fuite. Avec Alarme act., une alarme est émise lorsque le contrôleur de fuite déclenche, mais la pompe n'est pas bloquée.
Ctrl fuite P2	{Off, Alarme act., Blocage pompe}	
Temp. ctrl P1	{Off, RAZ manu, RAZ auto}	Contrôleur de température, généralement un élément CTP. Lorsque la température dépasse le seuil de l'élément, la pompe est bloquée. Avec RAZ auto, l'alarme (et l'état bloqué) sont initialisés lorsque la température redescend. Avec RAZ manu, l'alarme doit être initialisée manuellement.
Temp. ctrl P2	{Off, RAZ manu, RAZ auto}	
Vibreur sonore	{On, Off}	Si ce paramètre est sur On et en présence d'une alarme non acquittée, un vibreur sonore retentit pendant une durée égale à Tps vibreur max. ou jusqu'à l'acquittement. Si Tps vibreur max. est réglé à zéro, il n'y a pas de temps maximum.
Tps vibreur max.	Minutes	
Temps rétroécl.	Minutes	Une valeur égale à zéro signifie que le rétroéclairage est toujours activé.
Fonc. relais alar	{Vibreur sonore, Alarme active}	Si ce paramètre est réglé sur Vibreur sonore, le relais suit le temporisateur du vibreur sonore ou est actif jusqu'à ce que l'alarme soit acquittée. Si ce paramètre est réglé sur Alarme active, le relais sera actif aussi longtemps qu'une alarme est active.
Mot de passe	{On, Off}	Si le réglage est modifié, vous devez entrer le mot de passe actuel. Le mot de passe par défaut est 2. Si vous avez oublié le mot de passe, contactez le distributeur pour déverrouiller le contrôleur.
Changer MdP	Entier	
PC 111/211 Ver	Version	
Select Language	Sélectionner une langue	

i. Cos φ est mesuré env. 5 secondes après que la pompe ait démarré. Si l'un des Critères d'arrêt ou si Détect. mar. sec est réglé sur Delta cos φ, la valeur mesurée, déduction faite du Delta cos φ sélectionné, est le seuil qui arrêtera la pompe. Si les deux fonctions sont actives, veuillez régler Delta cos φ relatif aux Critères d'arrêt à une valeur inférieure à Delta cos φ relatif à Détect. mar. sec — la pompe s'arrêtera dans ce cas sans que Détect. mar. sec n'émette une alarme.

ii. La pompe doit être connectée de telle manière qu'un conducteur traverse le transformateur de courant. Ceci permet au contrôleur de surveiller le courant et d'émettre une alarme si une mesure indique que la pompe marche à sec. De plus, le contrôleur peut fonctionner en tant que dispositif de protection moteur conforme à la norme pour les dispositifs de protection de la classe 10 — le temps de blocage du moteur dépend de la valeur de dépassement du courant Crt nominal. Il peut également mesurer le déphasage (cos φ).

4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

4.1 *Caractéristiques techniques*

Température ambiante de fonctionnement :	–20 à +70 °C
Température ambiante de stockage :	–30 à +80 °C
Montage :	Rail DIN 35 mm
Humidité :	HR 0–95 %, sans condensation
Dimensions :	H x L x P 118 x 128 x 72 mm la profondeur par rapport à la surface du panneau est de 55 mm
Alimentation électrique :	230 V c.a. (210-250 V)
Consommation électrique :	< 30 mA 230 V c.a., < 120 mA 12 V c.c.
Charge max. sur les relais :	250 V c.a., 4 A, 100 VA charge ohmique
Tension d'entrée non analogique :	5–34 V c.c.
Résistance d'entrée non analogique :	5 kohms
Capteur analogique :	4–20 mA
Résistance d'entrée analogique :	110 ohms
Capteur de température :	CTP, limite > 3 kohms
Capteur de fuite :	Limite < 50 kohms
Résolution entrée analogique :	12 bits
Longueur maximum des câbles E/S :	30 mètres
Courant de charge batterie :	max. 80 mA, 13,7 V c.c.
Poids :	0,45 kg

4.2 *Compatibilité électromagnétique*

Description	Norme	Classe	Niveau	Remarques	Critères [i]
Immunité aux décharges électrostatiques	EN 61000-4-2	4	15 kV	Décharge dans l'air	A
		4	8 kV	Décharge au contact	A
Immunité aux transitoires rapides / salves	EN 61000-4-4	4	4 kV		A
Immunité aux ondes de choc 1.2/50 µs. Voir remarque [ii]	EN 61000-4-5	4	4 kV CMV		A
		4	2 kV NMV		A
Immunité aux perturbations conduites, induites par les champs RF	EN 61000-4-6	3	10 V	150 kHz – 80 MHz	A
Immunité aux champs RF rayonnés	EN 61000-4-3	3	10 V/m	80 MHz – 1 GHz	A
Immunité aux coupures brèves et aux variations de tension	EN 61000-4-11				A

i. Critère de performance A = performance normale dans les limites des spécifications.
Critère de performance B = dégradation temporaire, ou perte de fonction ou de performance, avec rétablissement automatique.

ii. La longueur maximum des câbles E/S est de 30 mètres.

81300099C

FR

Declaration of Conformity

As defined by:
EMC-Directives 2004/108/EC and 92/31/EEC, Low Voltage Directive 2006/95/EC, Directive for CE-Marking 93/68/EEC

EN	EC Declaration of Conformity	SV	EG-försäkran om överensstämmelse
DE	EG-Konformitätserklärung	NO	EUs Samsvarserklæring
FR	Déclaration de Conformité CE	DA	EC-Overensstemmelseserklæring
NL	EC-Overeenkomstigheidsverklaring	FI	EU-Vaatimustenmukaisuusvakuutus
ES	Declaración de confirmidad CE	ET	EÜ Vastavuse deklaratsioon
PT	Declaracão de conformidade CE	PL	Deklaracja zgodnosci WE
IT	Dichiarazione di conformità CE	CS	Prohlášení o shodšě ES
EL	Δήλωση εναρμόνισης ΕΚ	SK	EC Vyhlásenie o zhode
TR	AT Uygunluk Beyanı	HU	EK Megfelelőségi nyilatkozat

Sulzer Pump Solutions AB, Rökerigatan 20, SE-121 62 Johanneshov, Sweden

EN:	Name and address of the person authorised to compile the technical file to the authorities on request:
DE:	Name und Adresse der Person, die berechtigt ist, das technische Datenblatt den Behörden auf Anfrage zusammenzustellen:
FR:	Nom et adresse de la personne autorisée pour générer le fichier technique auprès des autorités sur demande :
NL:	Naam en adres van de persoon die geautoriseerd is voor het op verzoek samenstellen van het technisch bestand:
ES:	Nombre y dirección de la persona autorizada para compilar a pedido el archivo técnico destinado a las autoridades:
PT:	Nome e endereço da pessoa autorizada a compilar o ficheiro técnico para as autoridades, caso solicitado:
IT:	Il nome e l'indirizzo della persona autorizzata a compilare la documentazione tecnica per le autorità dietro richiesta::
EL:	Όνομα και διεύθυνση του ατόμου που είναι εξουσιοδοτημένο για τη σύνταξη του τεχνικού φακέλου προς τις αρχές επί τη απαιτήσει:
TR:	Yetkili makamlara istek üzerine teknik dosyayı hazırlamaya yetkili olan kişinin adı ve adresi:
SV:	Namn och adress på den person som är auktoriserad att utarbeta den tekniska dokumentsamlingen till myndigheterna:
NO:	Navn og adresse på den personen som har tillatelse til å sette sammen den tekniske filen til myndighetene ved forespørsel:
DA:	Navn og adresse på den person, der har tilladelse til at samle den tekniske dokumentation til myndighederne ved anmodning om dette:
FI:	Viranomaisten vaatiessa teknisten tietojen lomaketta lomakkeen valtuutetun laatijan nimi ja osoite:
ET:	Isiku nimi ja aadress, kelle pädevuses on koostada nõudmise korral ametiasutustele tehnilist dokumentatsiooni:
PL:	Nazwisko i adres osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej w przypadku, gdy jest ona wymagana przez władze:
CS:	Jméno a adresa osoby oprávněné na vyžádání ze strany úřadů vytvořit soubor technické dokumentace:
SK:	Meno a adresa osoby oprávnenej na zostavenie technického súboru pre úrady na požiadanie:
HU:	Asmens, įgalioto valdžios institucijoms pareikalavus sudaryti techninę bylą, vardas, pavardė ir adresas:

Frank Ennenbach, Director Product Safety and Regulations, Sulzer Management AG , Neuwiesenstrasse 15, 8401 Winterthur, Switzerland

EN:	Declare under our sole responsibility that the products:	SV:	Försäkrar under eget ansvar att produkterna:
DE:	Erklärt eigenverantwortlich dass die Produkte:	NO:	Erklærer på eget ansvar, at følgende produkter
FR:	Déclarons sous notre seule responsabilité que les produits:	DA:	Erklærer på eget ansvar, at følgende produkter:
NL:	Verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de produkten:	FI:	Vakuutamme yksinomaan omalla vastuullamme, että seuraavat tuotteet
ES:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que los productos:	ET:	Deklareerime ainuvastutajana, et tooted:
PT:	Declaramos sob nossa unicia responsabilidade que los produtos:	PL:	Deklaruje z pelna odpowiedzialnoscia, ze urzadzenia typu:
IT:	Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che i prodotti:	CS:	Prohlašuje na vlastní odpovědnost, že výrobky:
EL:	Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα:	SK:	Vyhlasujeme na našu zodpovednosť, že výrobky:
TR:	Sorumluluk tamamen bize ait olarak beyan ederiz ki aşağıdaki ürünler:	HU:	Felelősségünk teljes tudatában kijelentjük, hogy a termékek:

Pump controller type ABS PC 111 / 211

EN:	to which this declaration relates are in conformity with the following standards or other normative documents:
DE:	auf die sich diese Erklärung bezieht, den folgenden und/oder anderen normativen Dokumenten entsprechen:
FR:	auxquels se réfère cette déclaration sont conformes aux normes ou à d'autres documents normatifs:
NL:	waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming zijn met de volgende normen of andere normatieve documenten:
ES:	objeto de esta declaración, están conformes con las siguientes normas u otros documentos normativos:
PT:	aque se refere esta declaracáo está em conformidade com as Normas our outros documentos normativos:
IT:	ai quali questa dichiarazione si riferisce sono conformi alla seguente norma o ad altri documenti normativi:
EL:	τα οποία αφορά η παρούσα δήλωση είναι σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα ή άλλα κανονιστικά έγγραφα:
TR:	bu beyanın konusunu oluşturmakta olup aşağıdaki standart ve diğer norm belgelerine uygundur:
SV:	som omfattas av denna försäkran är i överensstämmelse med följande standarder eller andra regelgivande dokument:
NO:	som dekkes av denne erklæringen, er i samsvar med følgende standarder eller andre normative dokumenter:
DA:	som er omfattet af denne erklæring, er i overensstemmelse med følgende standarder eller andre normative dokumenter:
FI:	joihin tämä vakuutus liitty, ovat seuraavien standardien sekä muiden sääntöämääräävien asiakirjojen mukaisia:
ET:	mida käespõev deklaratsioon puudutab, on vastavuses järgmiste standardite ja muude normatiivdokumentidega:
PL:	do których odnosi sie niniejsza deklaracja sa zgodne z nastepujacymi normami lub innymi dokumentami normatywnymi:
CS:	na které se toto prohlášeni vztahuje, jsou v souladu s následujícími normami nebo jinými normativními dokumenty:
SK:	na ktoré sa vz ahuje toto vyhlásenie, zodpovedajú nasledujúcim štandardom a iným záväzným dokumentom:
HU:	amelyekre ez a nyilatkozat vonatkozik, megfelelnek a következőszabványokban és egyéb szabályozó dokumentumokban leírtaknak:

Safety: **EN 61010-1:2010**
EMC: **EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011, EN 61000-6-4:2007+A1:2011**

Stockholm 2014-09-01

Per Askenström
Sulzer Pump Solutions AB

Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd., Clonard Road, Wexford, Ireland
Tel. +353 53 91 63 200, Fax +353 53 91 42 335, www.sulzer.com

2014 Copyright © Sulzer